

4. STRATEGIE PER IL RECUPERO DELLA FILIERA DEL COSTRUIRE IN TERRA CRUDA

Sezione 2

INTRODUZIONE

Il Patrimonio, inteso nel più ampio concetto di eredità, può essere trasmesso in forma tangibile, attraverso manufatti, oggetti, corpi fatti di materia, oppure intangibile, attraverso il lavoro degli artigiani, delle loro pratiche costruttive, dei rituali culturali tradizionali. A bene vedere però le due cose sono due facce della stessa medaglia, si completano a vicenda (Correia 2006), con tutta probabilità l'uno non esisterebbe senza l'altro, poiché il Patrimonio costituito da oggetti, utensili, manufatti, tra cui possiamo annoverare le costruzioni, non è altro che l'espressione ed il risultato di quello che definiamo Patrimonio intangibile.

In questo senso, la sopravvivenza e la salvaguardia del patrimonio in forma intangibile risulta fondamentale per la conservazione del costruito; questo infatti, senza la preservazione di quella serie di pratiche, tecniche costruttive, conoscenze artigiane e non solo, che ne hanno permesso la realizzazione, corre fortemente il rischio di disgregarsi, senza che siamo in grado di intervenire attraverso tecniche di conservazione e manutenzione appropriate.

In particolare nell'architettura di terra, la conservazione dei saperi artigiani e delle forme di eredità intangibili ad essa associate, è imprescindibile e costituisce un elemento irrinunciabile per la conservazione e il recupero del patrimonio costruito. Anche se oggi esiste la possibilità di realizzare una serie di prove scientifiche in laboratorio, che permettono una certa accuratezza nella composizione di miscele appropriate a base di terra per diversi usi edilizi, le costruzioni in terra cruda, risalenti ad epoche lontane come ai tempi più recenti del secolo scorso, sono state piuttosto realizzate facendo affidamento sul *savoir-faire*. Grazie alle competenze, all'esperienza e alla sensibilità degli artigiani e dei costruttori locali, in passato sono stati realizzati edifici non solo peculiari delle aree rurali, ma che caratterizzano anche alcuni dei centri storici delle nostre città (Bollini 2013).

In Italia le ultime costruzioni in terra cruda risalgono agli anni '50 del secolo scorso; in quegli anni data la condizione di povertà diffusa, la terra costituiva una delle poche possibilità per ricostruire l'ingente numero di abitazioni distrutte durante la guerra. La riscoperta della terra come materiale da costruzione, tuttavia, è stata presto interrotta, una decina di anni più tardi, dal boom economico che ha generato un flusso migratorio importante dalle campagne e dalle zone rurali del paese alle città, andando ad affollarne le nascenti periferie. Questi macro-processi hanno provocato un profondo cambiamento nelle esigenze abitative modificando in modo sostanziale anche il modello tipologico dell'abitazione; la terra è stata sostituita da materiali di origine industriale, distribuiti su larga scala. La disponibilità all'accesso di questi nuovi materiali, legata alla spinta di sviluppo del settore edilizio per la ripresa economica e la modernizzazione del paese ha progressivamente segnato il sostanziale abbandono e declassamento della terra a materiale povero, divenuto, a livello simbolico, l'icona di un'epoca storica di grandi difficoltà economiche e sociali (G. Conti, in Galdieri 2010).

Gli artigiani della terra cruda devono reinventarsi, i saperi legati alle tecniche costruttive sono messi da parte e

rapidamente dimenticati e con essi anche l'interesse al recupero del costruito in terra (Bertagnin 1999 p. 32). Solo in Sardegna la diffusione e l'impatto della terra nella vita quotidiana sono tali da permetterle di sopravvivere.

Nonostante il peso storico e culturale di questa tecnica costruttiva e del patrimonio tangibile e intangibile ad essa collegato non si è riusciti ad attivare programmi a lungo termine di tutela e valorizzazione che permettessero al patrimonio di sottrarsi alla "lenta e costante opera di sostituzione edilizia" (G. Conti, in Galdieri 2010) da cui è stato investito dagli anni 60 in avanti.

Solo più tardi, tra fine anni Novanta e primi anni del nuovo secolo, è stato avviato, in Europa e anche in Italia, un lungo processo di sensibilizzazione al ripristino e alla conservazione del patrimonio in terra cruda sui cittadini e sulle amministrazioni a livello regionale e locale, alcune delle quali hanno cercato di avviare processi organici di recupero (Bertagnin 1999).

Dal 1997 al 2008 in Italia si è svolta una serie di convegni e incontri legati allo sviluppo, alla conoscenza e alla diffusione del patrimonio architettonico in terra, finalizzati ad avviare la costituzione di una rete tra comuni con presenza significativa di architetture in terra cruda. Uno degli obiettivi principali era generare un network di centri di formazione collaborando con le Università per poter contribuire allo sviluppo della ricerca sul materiale e sul recupero e conservazione del patrimonio. Queste attività hanno portato alla realizzazione, nel 2001, del programma UNIVERSITERRA che ha permesso per la prima volta un censimento delle attività delle università italiane in materia di terra cruda (G. Conti, in Galdieri 2010).

Ma se in Francia una politica basata sulla Formazione - Sensibilizzazione - Diffusione, ha prodotto risultati comunque apprezzabili e soddisfacenti in termini di formazione di imprese e artigiani, e seppur parziale, di reintroduzione della terra nel mercato dei materiali da costruzione, con esempi di architettura contemporanea anche in opere pubbliche, in Italia siamo lontani dall'aver raggiunto risultati comparabili.

Già G. Conti, nel testo per *Scritti sulla terra* a cura di G. Galdieri del 2010, accenna ad una doverosa riflessione sulla riuscita dei processi attivati in quegli anni a livello regionale per "la valorizzazione e conservazione del patrimonio in terra esistente e stimolare il riuso della terra nei processi edili contemporanei" (G. Conti, in Galdieri 2010).

4.1 CASI FRANCESI

4.1.1 PARC NATUREL RÉGIONAL LIVRADOIS-FOREZ

Il Parc naturel régional Livradois-Forez, situato nel Clermont - Ferrand, in Francia, conserva al suo interno un importante patrimonio di edifici in terra cruda che contribuisce fortemente a caratterizzare l'identità del luogo. Gli edifici in terra del Parco, molto numerosi lungo le rive della Dore e dell'Allier, sono principalmente realizzati in pisé ma si riscontra una presenza interessante, anche se minore, di altre tecniche costruttive quali torchis e mattoni crudi. Si stima che gli edifici in pisé costituiscano circa 1/3 dell'intero patrimonio costruito del territorio del Parco. Le pratiche di costruzione in pisé in particolar modo, sono state mantenute vive fino agli anni 50 del secolo scorso, grazie al savoir faire degli artigiani, tramandato di generazione in generazione; con l'avvento dei materiali di origine industriale e lo



Fig. 4.1, L'offerta sul territorio: J. Jeannet architects (foto da Johan Despres, Julianne Court, *Le relance d'une filière terre en Livradois-Forez; Grain d'Isère 2013*)

sviluppo del mercato delle costruzioni legato al cemento armato, queste tecniche costruttive sono state messe da parte e hanno subito un forte degrado, principalmente dovuto a pratiche di recupero e ristrutturazione inappropriate. Con il passare degli anni questo processo ha determinato la scomparsa dei saperi artigiani riguardo le tecnologie costruttive in terra.

Il mercato della riqualificazione nella regione del Parco

La riqualificazione degli edifici in terra ha assunto oggi una certa importanza nella zona del Parco e l'interesse del mercato locale per i prodotti e le costruzioni attente all'ambiente è forte, ma spesso i prezzi elevati scoraggiano gli investitori e la domanda resta ancora un fenomeno di nicchia.

D'altro canto, la perdita dei saperi artigianali e il pensionamento dei pochi artigiani ancora disponibili, la mancanza di una filiera organizzata e i numerosi appalti legati alla costruzione tradizionale, non facilitano lo sviluppo di un mercato centrato su tecniche innovative.



Fig. 4.2, Prime iniziative negli anni '80 (foto da Johan Despres, Julianne Court, *Le relance d'une filière terre en Livradois-Forez; Grain d'Isère 2013*)

La strategia del Parco

Le prime attività di ripristino della filiera della costruzione in terra sono iniziate negli anni 80, con un censimento degli edifici presenti sul territorio del Parco e la diffusione dei principi delle tecniche costruttive locali, attraverso esposizioni e libretti informativi, accanto alla nascita dei primi stages e cantieri partecipativi volti alla formazione di nuovi artigiani.

Da allora Il Parco naturel régional Livradois-Forez, ha messo a punto una strategia diversificata di azioni dirette da un lato agli artigiani locali della costruzione e dall'altro al grande pubblico, tese a stimolare la domanda del mercato delle costruzioni e a strutturare un'offerta professionale con l'obiettivo più generale di riattivare negli anni una filiera della costruzione in pisé sul proprio territorio.

Obiettivi principali della politica del Parco

Stimolare la domanda:

- Agire sugli appalti pubblici
- Agire sugli strumenti urbanistici
- Sensibilizzare il grande pubblico

Strutturare l'offerta

- Sensibilizzare gli artigiani
- Formare gli artigiani
- Installare sul territorio nuovi attori della filiera

Attività di rilancio della filiera del costruire in terra cruda

- Formazione corta per professionisti e imprese
- Cantieri partecipativi per professionisti e grande pubblico
- Sensibilizzazione all'interno delle scuole
- Esposizioni e conferenze dirette al grande pubblico per la sensibilizzazione
- Diffusione di buone pratiche per il recupero di edifici in terra sul territorio del Parco

Formazione professionale

Nel campo della formazione, il Parco ha agito in partenariato con la rete di formazione GRETA de Livradois-Forez¹ realizzando:

- sostegno ai corsi di formazione "CAP maçonnerie Eco-Construction 2"
- informazione sulle opportunità di formazione
- formazione per la gestione del progetto di recupero, rivolta ad architetti, studi di ingegneria, professionisti dell'aspetto termico, CAUE³ ed altri.

I corsi di formazione sono stati realizzati su due tematiche principali:

- formazione breve sul comportamento del materiale da costruzione, sensibilizzazione sulle tecniche costruttive e sulla messa in opera, tecnologie per il recupero di edifici in pisé.
- formazione sulle prestazioni termiche di edifici antichi e patrimonio in pisé, finalizzata ad interventi per l'adeguamento termico.

¹ Formazione Greta Livradois-Forez: www.greta.paysdelaloire.fr

² CAP maçonnerie Eco-Construction

³ CAUE, Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement, è un'associazione di consulenza, informazione e sensibilizzazione alla qualità della vita degli individui e delle comunità. www.caue50.fr



Fig. 4.3, 4.4, Greniers Artisans (foto da Johan Despres, Julianne Court, le relance d'une filière terra en Livradois-Forez; Grain d'Isère 2013)

Supporto alla realizzazione di imprese nel Parc naturel régional Livradois-Forez

Una cattiva gestione del patrimonio dovuta a pratiche di recupero inappropriate alla natura del materiale e influenzate dal diffondersi di tecniche costruttive legate ai materiali da costruzione industriali, del cemento in particolare, ha finito per danneggiare gravemente il patrimonio in pisé del Parco, come accaduto anche in altre zone della Francia e in Europa in genere. Oggi l'attenzione dedicata ai temi dell'eco-costruzione e dell'ecologia ha stimolato i proprietari e i professionisti della costruzione ad una maggiore attenzione alla qualità degli interventi di recupero e, nel caso particolare di interventi di recupero sul pisé, alla scelta di imprese con competenze specifiche sul materiale terra. Il Parco, cavalcando quest'onda, promuove azioni informative sul tema dell'eco-costruzione dirette al grande pubblico e allo stesso tempo fornisce supporto tecnico per la fondazione di nuove imprese di costruzione specializzate.

OFFERTA:

- Il Parco coordina un programma di sviluppo della filiera del costruire in terra che permette di guidare i privati a creare la propria impresa.
- Supporto nelle diverse tappe di creazione di impresa: piano finanziario, scelta di uno statuto giuridico, ricerca sul territorio, ricerca di aiuti finanziari, attraverso la rete "Cap Actif"⁴.
- Offerta di facilitazioni logistiche ed economiche per chi intende avviare la propria attività in Auvergne, attraverso la fornitura di alloggi temporanei, la copertura delle spese di viaggio e alloggio e, talvolta, la possibilità che venga riconosciuta all'imprenditore una remunerazione mensile per il periodo di avvio della sua attività⁵. Inoltre la cooperativa Cabestan⁶ propone soluzioni alternative all'impresa attraverso statuti giuridici che permettono di cominciare l'attività limitando rischi e spese per semplificare la gestione.

Sensibilizzazione e Diffusione

Azioni dirette al grande pubblico

- Esposizioni itineranti nei comuni del territorio del Parco



Fig. 4.5, 4.6, Sensibilizzazione del grande pubblico (foto da Johan Despres, Julianne Court, *Le relance d'une filière terre en Livradois-Forez*; Grain d'Isère 2013).

⁴ Rete di finanziamento Cap Actif: www.capactif.com

⁵ www.auvergnelife.tv/residences-entrepreneur.html

⁶ Cooperativa Cabestan: www.cabestan.fr

- Les Chantiers citoyens hanno permesso la diffusione del libretto realizzato dal Parco sulle buone pratiche di recupero, *Rénover & Construire en Pisé dans le Parc naturel régional Livradois-Forez*⁷.
- Conferenze con architetti e professionisti della terra cruda locali
- Realizzazione di un sito internet⁸ attraverso cui informare il grande pubblico sulla programmazione degli eventi e delle iniziative in merito alla terra cruda che mette in rete i professionisti e le imprese operative sul territorio del Parco e in zone limitrofe, permettendo una certa visibilità anche all'esterno dei confini del Parco.
- Creazione di una rete per la sensibilizzazione scolastica per alunni dalle primarie alle classi liceali: in due anni sono state coinvolte 18 classi per la realizzazione di piccole strutture in terra, con il coinvolgimento e la partecipazione attiva dei genitori e della comunità.

Azioni dirette alle istituzioni pubbliche

Con l'obiettivo di sensibilizzare le istituzioni pubbliche sulla costruzione in terra e poter influenzare in futuro le scelte politiche riguardo gli appalti pubblici sul territorio, il Parco ha sostenuto diverse azioni:

- attività di formazione, visite a cantieri e visite di studio per politici e tecnici comunali
- sostegno del progetto pilota per la realizzazione di un edificio pubblico in terra cruda, *l'espace rural de services de proximités à Marsac-en-Livradois*⁹, e consulenza per la scelta della terra da impiegare nella

⁷ Il libretto *Renover & Construire en Pisé dans le Parc naturel régional Livradois-Forez* contiene informazioni dettagliate sul materiale da costruzione terra, sulla tecnica costruttiva del pisé, sull'evoluzione dei sistemi costruttivi, sull'architettura del Parco, sulla diagnosi e sugli interventi di recupero su edifici in pisé, con riferimenti anche alle qualità termiche del materiale e alle possibilità di isolamento dei muri in pisé; è scaricabile dal sito web di CRATerre: <http://craterre.org/diffusion:ouvrages-telechargeables>

⁸ Parc naturel régional Livradois-Forez, sezione pisé: www.pise-livradois-forez.org. Dal sito sono scaricabili anche schede descrittive di progetti di recupero e di nuova costruzione di edifici in pisé realizzati sul territorio del Parco, in cui viene indicata l'impresa che ha eseguito i lavori, gli interventi realizzati e i motivi che hanno portato alla scelta degli interventi.

⁹ L'edificio realizzato dall'architetto Boris Bouchet su commissione della municipalità di Marsac-en-Livradois presenta un piano terra in pisé e un primo piano in legno. Per assicurarne l'isolamento termico, la parte in pisé è stata realizzata in parete doppia con interposto strato isolante, uno spessore portante da 40cm, 20cm di isolante leggero e uno spessore da 25cm di pisé in esterno, in modo da preservare l'aspetto del materiale in facciata. L'edificio ha vinto il *Prix de premiere œuvre 2013* ed il *Prix national d'architecture en terre crue 2013*.



Fig. 4.7, Agire sull'amministrazione pubblica: Visit à Grain d'Isère (foto da Johan Despres, Julianne Court, *Le relance d'une filière terre en Livradois-Forez; Grain d'Isère 2013*)

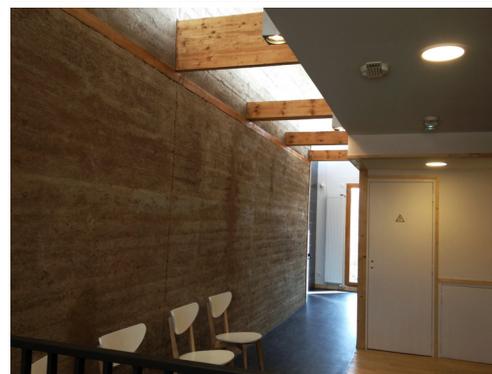
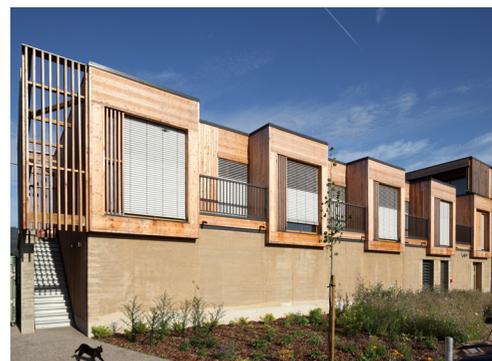


Fig. 4.8, 4.9, Espace rural des services de proximités à Marsac-en-Livradois (foto da Johan Despres, Julianne Court, *Le relance d'une filière terre en Livradois-Forez; Grain d'Isère 2013*)

costruzione.

Les Chantiers citoyens

Il Parco, in collaborazione con diversi comuni del territorio, ha organizzato una serie di cantieri partecipativi per il recupero di edifici in pisé facenti parte del patrimonio del Parco, rivolti a professionisti e privati cittadini nel periodo primavera-estate 2012.

Gli obiettivi dei cantieri partecipati erano:

- Riappropriarsi del “*savoir faire*” della costruzione in pisé, in modo da fermare il degrado del patrimonio
- Valorizzare il materiale da costruzione terra in modo da alimentare l’interesse dei proprietari ad una manutenzione costante
- Stimolare la partecipazione degli abitanti alla manutenzione del patrimonio comunale e al miglioramento delle condizioni di vita collettive.

I cantieri sono stati organizzati tramite un bando indetto dal Parco e rivolto ai comuni del territorio; il cantiere doveva essere realizzato su un edificio facente parte del patrimonio comunale, per attività di recupero o nuova costruzione e doveva essere tenuto da un professionista del settore. Il comune si impegnava a fornire i materiali, a realizzare i lavori di preparazione e a programmare un evento di inaugurazione del cantiere oltre ad un’esposizione alla fine dei lavori.

In seguito all’esperienza dei Chantiers Citoyens è nata sul territorio una nuova impresa gestita da due dei professionisti coinvolti nel coordinamento dei cantieri. La programmazione dei cantieri è stata rinnovata dal Parco anche per il 2014, in modo da sostenere la formazione professionale. Purtroppo non si è riusciti a mobilitare investimenti finanziari da parte degli organi e delle associazioni del mercato delle costruzioni, anche a causa della crisi del settore costruttivo.

Azioni per il futuro

Attualmente l’orizzonte strategico delle politiche attuate dal Parco a sostegno del recupero e della valorizzazione del patrimonio in terra cruda riguarda i seguenti ambiti d’azione:

- Sensibilizzare le istituzioni pubbliche alla costruzione in terra per agire sugli appalti pubblici



Fig. 4.10, Chantiers citoyens (foto da Johan Despres, Julianne Court, *Le relance d’une filière terre en Livradois-Forez; Grain d’Isère* 2013)

- Sviluppare una rete di artigiani e imprese sensibili e competenti rispetto alla costruzione in terra.
- Associare la costruzione in terra al mercato delle costruzioni e dei materiali eco-compatibili, come legno, e i derivati da risorse biologiche rinnovabili, come i materiali a base di fibre.

4.1.2 PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

Delle quattro tecniche tradizionali di costruzione in terra cruda presenti in Francia, Bauge, Torchis, Mattoni crudi e Pisé quella maggiormente diffusa nel Parc regional des Marais de Cotentin et du Bessin, è la bauge, presente dalla metà del XVI° secolo fino ai primi anni del XX°. Questa particolare tecnica permette la costruzione di muri massicci portanti senza bisogno di casseri, lavorando con una miscela di terra, acqua e fibre. I componenti, una volta mescolati, vengono ammassati con dei forconi e compattati esclusivamente attraverso la posa del materiale e il peso dei costruttori che operano sul muro stesso.

Sin dalla sua costituzione, il Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin definisce una politica fondata sulla conservazione del territorio e dell'habitat locale e sulla reintroduzione di una filiera centrata sulla costruzione in bauge e sulle coperture in paglia, affrontando la questione sia da un punto di vista tecnico che economico.

A questo scopo, nel 1991 viene realizzato un censimento dalla delegazione dei comuni del Parco in cui vengono rilevate circa 3000 abitazioni potenzialmente da recuperare; la cifra viene giudicata sufficiente per installare una filiera artigianale dedicata al recupero degli edifici in terra cruda del Parco, con il coinvolgimento di diversi partner.

Obiettivi principali della politica del Parco

- Lancio della filiera il più rapidamente possibile.
- Fornire una conoscenza di base per organizzare subito la sensibilizzazione e la formazione di artigiani della costruzione e proprietari degli edifici.

Attività di rilancio della filiera del costruire in terra cruda

- Formazione di imprese e artigiani



Fig. 4.11, 4.12, 4.13, Patrimonio in Bauge del XVIII° sec. nel Parco (foto F. Streiff, "Rénovation du bâti en bauge" - Grain d'Isère 2013)



Fig. 4.14, Fattoria in Bauge sul territorio del Parco (foto F. Streiff, "Rénovation du bâti en bauge" - Grain d'Isère 2013. Fonte: P. Bardel, écomusée du Pays de Rennes)

- Attività di sensibilizzazione
- Politiche di sostegno finanziario a proprietari di edifici in terra, sia pubblici che privati

Formazione di imprese, artigiani e proprietari

Cantieri sperimentali al fine di mettere in moto il processo

Gli edifici su cui vengono realizzati i cantieri sperimentali sono parte del patrimonio dei comuni del territorio e sono messi a disposizione del Parco dalle autorità comunali per la sperimentazione; le operazioni sono svolte in partenariato con la CAUE (Conseil en Architecture, Urbanism et Environnement) de la Manche.

Una delle finalità dei cantieri è quella di mettere a punto una sorta di protocollo sulle diverse pratiche di intervento per il recupero, in modo da poter uniformare, e con il tempo migliorare, anche l'attività di formazione degli artigiani.

Stages formativi

Sono organizzati nel biennio 1993-94, in partenariato con la Chambre des métiers CAPEB¹⁰ e CAUE, con l'obiettivo di formare mano d'opera che sia capace di intervenire tecnicamente sul patrimonio. Negli anni a seguire e fino al 2004 sono stati realizzati stages anche su tecniche costruttive affini alla bauge, come il pisé. Grazie a questa iniziativa vengono formate e sensibilizzate circa 30 imprese al recupero di edifici in terra cruda sul territorio, 12 di esse operano sul territorio del Parco o in prossimità.

Viene realizzata una lista delle imprese formate, diffusa al pubblico, e successivamente integrata, in modo che le imprese possano beneficiare del sistema di aiuti finanziari per il recupero di edifici in bauge messo in piedi dal Parco.

Sostegno finanziario:

Le attività di formazione vengono accompagnate da una politica di supporto finanziario ai proprietari di edifici in terra intenzionati ad attuare interventi di recupero, in modo da permettere un controllo sulla qualità



Fig. 4.15, 4.16, Preparazione dell'impasto di terra e paglia e prima fase di costruzione di un muro (foto da F. Streiff, "Rénovation du bâti en bauge" - Grain d'Isère 2013)

¹⁰ CAPEB, Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment; www.capeb.fr

degli interventi e da spingere la ripresa della filiera.

Il Parco finanzia 6 cantieri sul territorio per la parte dei lavori sulla terra cruda, in modo da stabilire il grado di finanziamento necessario; gli edifici sono messi a disposizione volontariamente da privati e dai comuni. Alle imprese coinvolte vengono richiesti due preventivi: uno redatto secondo i metodi abituali e l'altro seguendo le direttive apprese durante la formazione, in modo da stabilire il sovra-costi generato dalle tecniche di recupero specifiche per la bauge. Il bilancio dei cantieri ha così permesso di definire una media dei costi e la base di calcolo per l'aiuto finanziario da proporre.

Il Parco propone due tassi di sovvenzionamento, diversi a seconda del tipo di lavori da effettuare:

- Lavori di rifacimento della facciata e di intonaco: sostegno finanziario del 20% dei lavori fino a un massimo di 100.000 Franchi (15.245 €)
- Lavori di ristrutturazione, consolidazione, ripresa delle murature: sostegno al 25% fino ad un massimo di 150.000 Franchi (22.867 €)

Le sovvenzioni sono erogate a due condizioni:

- A seguito della presentazione di un diagnostico effettuato da un'impresa specializzata nella costruzione in bauge e della consultazione di un architetto individuato da CAUE de la Manche per la realizzazione del progetto dei lavori.
- Gli intonaci utilizzati devono essere a base di terra e di colore il più possibile vicino a quello della terra usata per la costruzione.

Dal 1993 al 2000 sono stati realizzati 10 interventi di recupero all'anno per 40 diagnostici presentati, dal 2001 in poi le domande di sovvenzione sono triplicate, 30 dossier per anno sono stati realizzati a fronte di 60-70 diagnostici pervenuti. I tassi di sovvenzionamento sono allora stati livellati sul 20% dell'importo lavori, eliminando le clausole precedenti sugli intonaci. Si è notato però che in questo modo la grande maggioranza dei lavori veniva di fatto realizzata con intonaci a calce, più rapidi da realizzare e più facilmente reperibili in commercio.

Dal 2005 il Parco è tornato alla logica iniziale di finanziare il sovra-costi dei lavori legato specificamente alla costruzione in bauge:

- I tassi di sovvenzionamento rimangono invariati, ma i criteri di attribuzione divengono ancora più restrittivi: gli intonaci sono



Fig. 4.17, 4.18, Costruzione secondo filare di un muro in bauge, la posa del materiale avviene in senso inverso al filare inferiore; il muro viene poi rifinito tagliando il materiale eccedente e livellando la superficie con il bastone della pala stessa. (foto da F. Streiff, "Rénovation du bâti en bauge" - Grain d'Isère 2013)



Fig. 4.19, Interventi per il reintegro di materiale alla base di un muro in Bauge nel Parco. (foto da F. Streiff, "Rénovation du bâti en bauge" - Grain d'Isère 2013)



Fig. 4.20, Interventi per il reintegro di materiale alla base di un muro in Bauge nel Parco (foto da F. Streiff, "Rénovation du bâti en bauge" - Grain d'Isère 2013)



Fig. 4.21, Ricostruzione di parte di una parete in bauge nel Parco (foto da F. Streiff, "Rénovation du bâti en bauge" - Grain d'Isère 2013)



Fig. 4.22, Isolamento termico di una parete con ossatura in legno, riempimento in terra-paglia e chiusura con incannucciato (foto da F. Streiff, "Rénovation du bâti en bauge" - Grain d'Isère 2013)

finanziati solo nel caso di facciate a rischio esposte alle intemperie.

- Proprietari e artigiani vengono seguiti con maggiore assiduità sul cantiere.
- Viene ripresa la campagna di formazione di imprese e artigiani, poiché molti professionisti già formati cominciano ad andare in pensione, mentre un certo numero preferisce occuparsi di costruzioni tradizionali, mercato meno rischioso.

Limiti del metodo

Durante l'attività del Parco e del Fondo di salvaguardia sono stati realizzati:

- 200 dossier di domanda per l'accesso a sovvenzionamenti per il recupero di edifici in bauge
- 181 progetti di recupero su altrettanti edifici

A dispetto dei numeri incoraggianti, la cifra corrisponde soltanto al 2% del patrimonio presente sul territorio del Parco. Inoltre gli investimenti sono stati concentrati maggiormente su edifici di uso agricolo; alcuni di essi per mancanza di utilizzo ad oggi non esistono più e si teme altri potranno subire la stessa sorte nei prossimi anni.

La scelta politica di privilegiare la formazione tecnica in modo da poter avviare rapidamente la filiera, a dispetto dell'inventario e di uno studio sulle caratteristiche tipologiche del patrimonio costruito in bauge, ha generato un certo numero di interventi criticabili sul piano della valorizzazione del patrimonio.

4.2 CASI ITALIANI

4.2.1 ABRUZZO

L'Abruzzo è una della regioni d'Italia con maggiore presenza di architetture di terra, la cui natura è principalmente rurale. Il frazionamento della terra, che si verifica in seguito alla scomparsa del sistema feudale tra '700 ed '800, e a cui subentra una proprietà di origine borghese, determina una forte necessità di abitazioni cui le scarse risorse della società contadina non sono sempre in grado di fare fronte. Le case di terra si diffondono in questo contesto agricolo, spesso seguendo la tradizione contadina dell'autocostruzione (Bertagnin 1999, pp.202). Si tratta di case di mezzadri,

più che grosse case padronali; le grandi stalle e i fienili che troviamo in Francia, Sardegna e in alcuni casi in Piemonte, qui non esistono, in Abruzzo si parla di microagricoltura, di micro-economia, tutto si riferisce ad una dimensione ridotta ed anche le tipologie edilizie ne sono influenzate (G. Conti).

L'architettura in terra cruda si diffonde principalmente sulla striscia che da nord-ovest a sud-est investe le provincie di Teramo, Pescara e Chieti, soprattutto in quelle zone dove le vie di comunicazione sono ancora lacunose ed è quindi difficile il trasporto di materiale da costruzione non reperibile nelle immediate vicinanze.

La tecnica maggiormente diffusa sul territorio regionale è il Massone, che in altre regioni d'Europa può essere avvicinato al Cob e al Bauge, ma sono presenti anche architetture realizzate in Adobe o con tecniche miste. Per la produzione dei cosiddetti massoni, utilizzando una miscela di terra con un contenuto in argilla di circa 40% - 50%, viene realizzata una massa di terra umida, a volte mescolata con paglia; in seguito vengono formati dei pani, arrotolando la massa formata con la paglia in forme cilindriche di circa 15 cm di diametro. Gli elementi costruttivi vengono successivamente messi in opera secondo una tecnica classificata da CRATerre come impilata (Houben, Guillaud 1994); i massoni vengono sovrapposti di traverso rispetto allo spessore del muro, sbattendoli con una certa forza l'uno sull'altro. I muri risultanti hanno uno spessore che varia tra i 60 e gli 80 cm. La superficie del muro viene infine appianata con l'aiuto di una vanga, eliminando gli elementi sporgenti dovuti alle irregolarità dei massoni. Maggiori informazioni sulla realizzazione di edifici con questa tecnica costruttiva sono riportate da A.P. Conti, G. Conti e S. Giardinelli (Bollini 2013, p. 223).

Strategie e attività di rilancio della filiera del crudo

Un primo censimento realizzato nel 1934, attesta il numero di case di terra presenti sul territorio regionale su diverse migliaia. Solo nella provincia di Chieti i dati parlano di 3343 edifici, e si pensa che all'epoca siano stati con tutta probabilità sottostimati (Bertagnin 1999). Un'operazione di censimento più recente è stata promossa dalla provincia di Chieti nel 1996, e realizzata nell'ambito dell'aggiornamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Oltre a contribuire allo stato conoscitivo della diffusione della terra cruda in ambito nazionale, il censimento ha



Fig. 4.23, 4.24, Abitazioni in terra cruda in provincia di Chieti, Abruzzo, realizzate con la tecnica del Massone (foto S. Parlato)



Fig. 4.25, 4.26, Casale in località Serramonacesca (CH).

permesso di legare il discorso sulle trasformazioni del territorio regionale e del paesaggio ai materiali e alle tecniche di costruzione presenti. In questo modo si è potuta costruire una collaborazione tra istituzioni pubbliche di diversi livelli e privati che ha consentito di creare la base per la Legge Regionale 17/97, che riconosce la presenza di architetture di terra come elemento rappresentativo del paesaggio regionale abruzzese. A seguito della Legge Regionale del '97 è stato realizzato il censimento anche per le provincie di Teramo, L'Aquila e Pescara. In esso si riporta un numero di edifici in terra che si aggira intorno alle 830 - 840 unità, a testimonianza di quanto di questo patrimonio sia già andato perduto nel corso degli anni. Il censimento, oltre alla localizzazione degli edifici, fornisce anche dati riguardo lo stato di abbandono degli stessi.

Secondo dati confermati del censimento del '96, Casalincontrada è il centro abitato con il territorio di maggior interesse per l'architettura di terra in Abruzzo. Proprio a Casalincontrada nel '93 nasce, promosso dal Comune, il Centro di Documentazione permanente sulle Case di Terra (CeDTerra), con la finalità di divulgare la conoscenza della terra cruda come materiale da costruzione, di supportare la ricerca nel settore e di valorizzare il patrimonio esistente a fini conservativi e turistici (www.casediterra.it). Il centro nel tempo ha portato avanti una serie di attività volte alla formazione, sensibilizzazione e diffusione delle tematiche relative all'architettura di terra ed alla tecnologia del Massone in particolare.

Con l'Università di Chieti - Pescara è stata avviata una collaborazione a scopo di ricerca sul recupero di edifici in terra cruda, (in particolare per definire una norma attuativa in seguito alla Legge Regionale del '97) ma seppur portata a termine, la ricerca non è mai stata pubblicata (G. Conti, in Galdieri 2010 p. 24).

Allo stesso tempo ci si rivolge anche alle istituzioni ed amministrazioni pubbliche, nel tentativo di creare una rete di comuni con presenza di terra cruda in modo da perseguire politiche e obiettivi concertati in tema di recupero e conservazione dell'architettura di terra. Casalincontrada e pochi altri comuni in Abruzzo, aderiscono all'Associazione Nazionale Città della Terra Cruda, nata nel 2000 a questo scopo.

Il mercato della riqualificazione di edifici in terra

Purtroppo, alle iniziative realizzate dopo la Legge Regionale del 97 e il censimento, non segue un piano d'azione e finanziamento per il recupero delle abitazioni in terra sul territorio regionale. Gli interventi realizzati sono

puntuali e in realtà dovuti ad una forte iniziativa privata; in questo modo, proprio per la sporadicità degli interventi di recupero, non si genera un vero e proprio mercato che coinvolga maestranze, artigiani, produttori.

Attività di Formazione

In seguito al Convegno Internazionale Lehmbau tenutosi nel '96 a Merano, il *CeDTerra* prende spunto per organizzare per la prima volta una serie di incontri e seminari sull'architettura di terra, che divengono anche occasione di diffusione di queste conoscenze e tematiche in un contesto più ampio non costituito unicamente da specialisti. Nasce la Festa della Terra, un appuntamento che trova continuità annuale fino ad oggi, all'interno del quale sono svolti seminari e workshop riguardo le tecniche costruttive, la valorizzazione del Patrimonio in terra cruda, le tecniche e gli strumenti per il recupero. Le iniziative proposte coinvolgono e si rivolgono non solo ad esperti del settore, ma attraggono anche studenti e captano l'interesse del grande pubblico.

L'attività del *CeDTerra* prosegue con una serie di cantieri di recupero concepiti come occasione di formazione, sensibilizzazione e sperimentazione allo stesso tempo. Nel '97-'98 viene realizzato il primo cantiere organico, mentre negli anni che vanno dal 2004 al 2008 si porta avanti il cantiere di Borgocapo¹¹, poi divenuto una struttura di ricezione con una vasta biblioteca sulle architetture di terra, il territorio e i temi del paesaggio.

Dal 2008 le attività di laboratorio e workshop del *CeDTerra* si concentrano in particolar modo sul recupero della "Casa di Teresa"; il primo workshop realizzato in occasione della Festa della Terra 2008 tocca i seguenti temi :

- Didattica sul Patrimonio storico in Terra Cruda in Abruzzo
- Buone pratiche di intervento per le operazioni preliminari alla fase di recupero e conservazione degli edifici in terra
- Sperimentazione per l'autoproduzione di elementi costruttivi in terra cruda
- Analisi degli aspetti tecnologico-costruttivi per la comprensione del sistema edilizio e dello stato fisico dell'edificio tradizionale in modo da definire gli elementi di valore che caratterizzano il manufatto ed il

¹¹ L'intervento di recupero realizzato a Borgocapo viene descritto da G. Conti e S. Giardinelli all'interno delle linee guida per il recupero di architetture in terra battuta di G. Bollini (Bollini 20013, p. 233)



Fig. 4.27, Abitazione fortemente danneggiata a seguito del crollo della copertura. (foto: S. Parlato)



Fig. 4.28, Lavori di recupero dell'edificio di Borgocapo (2009), Casalıncontrada (CH). (foto: S. Parlato)



Fig. 4.29, 4.30, 4.31, Workshop di formazione durante la Festa della Terra (2009), CasalINTRADA (CH). (foto: S. Parlato)

patrimonio cui appartiene

- Analisi dei fenomeni di degrado ricorrenti sull'involucro edilizio in terra (www.casediterra.it).

Ad oggi una rete di artigiani si sta faticosamente costruendo sul territorio regionale, ma non è ancora sufficientemente diffusa. Il CeDTerra lavora in particolar modo sull'approccio che un'impresa di costruzione deve assumere di fronte all'intervento sui manufatti in terra cruda; ma è un processo lento, che richiede tempo, le cui difficoltà risiedono soprattutto nel riuscire a superare il generale scetticismo nei confronti di modalità di approccio diverse rispetto all'intervento su edifici realizzati in materiali tradizionali, e nel creare la giusta confidenza per le prestazioni del materiale terra (G. Conti).

Gli sforzi in ambito didattico nel frattempo sono rivolti alla creazione di una rete di centri di formazione che coinvolga le Università che si occupano di terra e portano, nel 2001, alla realizzazione del programma UNIVERSITERRA (Bollini 2002).

Sensibilizzazione e Diffusione

La Mostra "Memoria e Realtà", organizzata a Pescara nel 1985, che verte sui temi del rapporto tradizione-innovazione, recupero-nuova costruzione, avvia un percorso di collaborazione con l'Università di Chieti – Pescara. La ricerca sulla terra viene accomunata ai temi dell'architettura mediterranea conferendole non solo un contesto culturale e territoriale, ma dandole anche ulteriore visibilità.

Dal 1996, il principale veicolo di sensibilizzazione e diffusione dei temi della costruzione e recupero dell'architettura in terra cruda in Abruzzo, rivolta ad un pubblico vasto ed eterogeneo è la *Festa della Terra* di CasalINTRADA.

Supporto regionale

Purtroppo alle iniziative in campo legislativo del '97 non sono seguiti finanziamenti per eventuali interventi di recupero. Con fondi dell'Amministrazione pubblica è stato realizzato un unico intervento di recupero, tutti gli altri, a seguire, sono stati intrapresi da privati.

Quale Futuro..

Rispetto agli anni del censimento, il parco delle case in terra rimasto abitato sul territorio risulta oggi del 3%-4%. L'attività del Centro ha aiutato a creare consapevolezza e contribuito a rallentare il processo di

abbandono, ma è chiaro che si parla di edifici particolarmente sensibili ai fenomeni di degrado, se lasciati in stato di abbandono; "sono edifici che se non abitati sono destinati a perdere consistenza, case che hanno dovuto superare lo scoglio di non essere state considerate parte della Storia" (G. Conti). Oggi il clima generale si può dire diverso: c'è una nuova consapevolezza del ruolo storico-culturale legato al territorio delle case di terra abruzzesi, ma nonostante ciò persistono enormi difficoltà nel recupero e nella riqualificazione dei beni, non solo dipendenti dal fattore economico. Emergono spesso, infatti, problemi legati alla proprietà degli edifici che risultano frazionati in diversi vani, ed è ormai difficile anche capire a chi spetta l'onere di occuparsene.

In un' intervista realizzata con chi scrive, Conti fa notare come le case tradizionali, non solo in terra cruda, "se decontestualizzate sono tutte a forte rischio di degrado", se vengono invece associate alle politiche regionali legate alla cultura e alla storia del territorio, al paesaggio, "in un progetto di comunità, allora diviene chiara la consapevolezza che si tratta di beni di un certo valore". In questo senso il progetto di Ficana nelle Marche, si pone come un ottimo esempio, ma l'idea si scontra con le difficoltà di ripetere un' esperienza realizzata in un borgo urbano su un territorio come l'Abruzzo. Se fino alla fine degli anni '90, esisteva ancora un buon numero di edifici in terra in contesti urbani (Bertagnin 1999, Conti 1997), oggi il panorama è cambiato, e se il patrimonio in terra era già allora culturalmente legato in misura maggiore a logiche rurali, risulterebbe adesso più facilmente accomunabile ad un ambito paesaggistico. Le difficoltà, purtroppo, sorgono anche in questo caso e sono dovute alla difficile qualificazione degli intorni in cui sono inseriti gli edifici in terra superstiti, aree che hanno spesso perso la loro connotazione contadina e agricola e che si fondono con scenari legati a forme di economie più attuali che hanno allungato la mano anche sul paesaggio.

È ancora opinione diffusa che queste case siano lo specchio della povertà di un'epoca difficile e la resistenza al superamento di questa idea pregiudiziale è acuita dall'assenza di una normativa adeguata per la costruzione di edifici in terra cruda. Questa mancanza legislativa e protocollare preclude la possibilità di vedere realizzati esempi di nuova architettura che sfrutti queste antiche tecnologie, esempi che aiuterebbero non poco a costruire un'immagine moderna dell'edilizia in terra.

Il CeDTerra sta ridefinendo le modalità di approccio al tema del recupero degli edifici in terra; è necessario infatti che queste case assumano un ruolo, ritrovino un'importanza tale da generare un sistema in cui l'uso del materiale torni conveniente. Si tratta di trovare il giusto modello economico in cui collocare il patrimonio di terra abruzzese prima di perderlo completamente, mettendo in condizione i proprietari privati di interagire tra di loro e con l'amministrazione pubblica. Ad oggi si sta ridefinendo un protocollo di intesa con la Regione che renda protagonista la terra cruda in relazione al tema del paesaggio rurale e al consumo del territorio, in un contesto complessivo che punti al miglioramento delle condizioni dell'insediamento rurale.

Conclusioni esperienza

Conti fa notare come, nonostante gli sforzi per stabilire una politica di concerto con gli attori operanti sul territorio, non si è mai riusciti a definire e portare avanti un programma operativo, anche perché alle attività di censimento e riconoscimento del patrimonio regionale non sono stati associati finanziamenti, nè per il pubblico nè per i privati, che permettessero interventi di recupero e riqualificazione anche solo di una parte del patrimonio costruito esistente in terra. Conti sottolinea ancora come con fondi regionali sia stato possibile eseguire un unico intervento di recupero mentre gli altri sono stati realizzati principalmente grazie agli sforzi e alla volontà di soggetti privati (G. Conti, in Galdieri 2010).

4.2.2 MARCHE

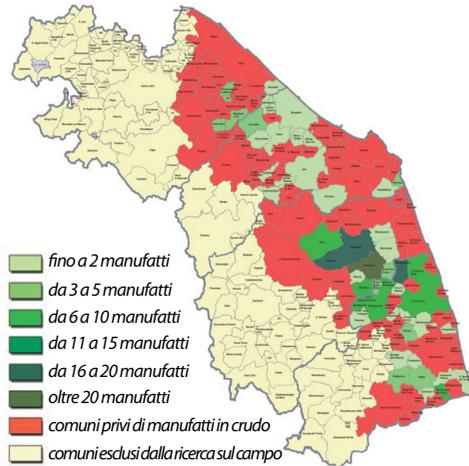


Fig. 4.32, Mappa del censimento degli edifici in crudo realizzati nella regione Marche (fonte: Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell Marche 2005)

La regione delle Marche è conosciuta, come l'Abruzzo, per la diffusione della particolare tecnica del Massone e vanta un patrimonio di alcune centinaia di edifici in terra cruda; tuttavia durante l'attività di censimento e recupero portata avanti dagli esperti locali del settore, in collaborazione con l'Amministrazione pubblica, è venuto alla luce un patrimonio estremamente variegato che vede l'impiego anche della tecnica dell'Adobe e, in alcuni casi, di tecniche miste. Lo ha rilevato, ad esempio, Anna Paola Conti nel borgo di Ficana (A.P. Conti, in Galdieri 2010) dove tecniche costruttive in massone potevano trovarsi alternate ad altre in adobe anche all'interno della stessa struttura muraria.

Anche nelle Marche il patrimonio in terra risale in gran parte al XIX e XX secolo fino agli anni '50. I saperi legati alle tecniche di costruzione in terra sono andati persi intorno agli anni '60 ma ultimamente l'interesse per questo materiale sta rifiorendo anche in seguito ad alcune iniziative dell'Amministrazione Pubblica e ad un bando regionale legato al settore agricoltura del 2004. Con i finanziamenti di questo bando sono stati infatti realizzati interventi di recupero particolarmente degni di nota nel borgo di Ficana, di cui si parlerà più avanti, utilizzando tecnologie costruttive in crudo.



Fig. 4.33, Edificio in terra cruda nelle Marche. (fonte: Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici delle Marche 2005)

Strategie e attività di rilancio della filiera del crudo

Azioni mirate al recupero delle case di terra sono state intraprese all'interno del Piano di Sviluppo Rurale 2000 - 2006, con la Misura "J" - Sottomisura 1. L'amministrazione nell'ambito del "Rinnovamento e miglioramento dei villaggi rurali e protezione e tutela del patrimonio rurale", individua la necessità di "effettuare il recupero delle case di terra cruda ancora esistenti nelle Marche". Inoltre è stato effettuato un censimento riguardante le provincie di Macerata, Ancona, Ascoli e Urbino. L'attuazione del piano ha portato ad un bando per finanziamenti al pubblico e a privati, sul quale diversi comuni si sono attivati e che ha permesso un numero importante di interventi di recupero.

E' stato realizzato un intervento che ha coinvolto il borgo urbano di Ficana (MC) nel suo complesso: 25 case sono state restaurate dall'amministrazione comunale, altre 10 sono state recuperate da privati in seguito mentre, ad oggi, altri 2-3 edifici sono in attesa di intervento. Nel caso di Ficana è stato particolarmente interessante il ruolo giocato dalla Soprintendenza ai Monumenti; il Vincolo di interesse Monumentale, apposto non più sul

singolo manufatto, ma sull'intero quartiere, ha permesso di puntare su una strategia di recupero conservativo adoperando le tecniche costruttive originali in terra cruda, seppur con una certa difficoltà.

E' di particolare interesse in questo quadro il provvedimento di tutela di una "casa di terra" proposto al Ministero per i Beni Ambientali nel 1982 dalla Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici delle Marche. Si tratta infatti nel caso specifico di un manufatto che non ha in sé alcun valore monumentale, ma che assume un particolare valore documentale come testimonianza di una tecnica costruttiva quasi scomparsa, connessa all'attività agricola del territorio. Non viene più considerato il valore singolo del bene, ma la sua appartenenza ad un insieme più ampio, una categoria costruttiva fortemente legata al territorio, quali le case di terra.

Il mercato della riqualificazione di edifici in terra

E' molto difficile parlare dell'esistenza di un mercato del recupero legato ai materiali da costruzione in terra cruda in ambito regionale. In generale, salvo poche eccezioni, il patrimonio in terra è essenzialmente rurale, ma i proprietari, sebbene consapevoli del valore culturale, storico e paesaggistico delle abitazioni, non sono interessati al recupero di una filiera della costruzione in terra perché troppo piccola per giustificare gli investimenti. Inoltre al momento non esistono artigiani del settore che abbiano mantenuto il *savoir - faire* necessario e le imprese, oltre alla mancanza di maestranze specializzate, non sono strutturate in modo da assorbire una forma di lavoro che prevede costi e tempi di realizzazione completamente diversi dalle tecnologie tradizionali. La riqualificazione del borgo di Ficana ha certo prodotto un rinnovato interesse per i materiali in crudo: si tratta di un piccolo mercato, esclusivamente volto alla realizzazione di interventi nel borgo che però è riuscito a coinvolgere una fornace locale per la realizzazione degli elementi costruttivi in crudo.

Attività di Formazione

Non sono state realizzate particolari attività riguardo alla formazione di maestranze, artigiani o imprese, ma vale la pena ricordare l'esperienza del cantiere pilota di Treia. Durante il cantiere, realizzato in Contrada Fontevannazza per il recupero di un piccolo edificio in crudo da destinare a scopi museali, sono stati organizzati workshop in collaborazione con le scuole edili ed è stata allestita una collaborazione con geometri sul cantiere. Sono state riprese e sperimentate tecniche tradizionali di costruzione in crudo, dimostrando che si tratta di lavorazioni perfettamente compatibili con la gestione dei processi di attività edilizia nell'ambito delle opere



Fig. 4.34, Edificio in terra cruda nelle Marche (fonte: Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici delle Marche 2005)



Fig. 4.35, 4.36, 4.37, Casa Perlini-Santini, Ostra Vetere (AN) prima e dopo l'intervento di restauro. (fonte: S. Cesarini; Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici delle Marche 2005)

pubbliche (A. P. Conti, in Bollini 2013)

Sensibilizzazione e Diffusione

L'esperienza di Ficana ha certamente avuto una particolare risonanza in ambito scientifico, ha permesso di arricchire la documentazione sul tema del recupero di costruzioni in terra cruda e delle sperimentazioni di prodotti semi industriali in terra cruda. Oggi il borgo di Ficana ha una forte connotazione turistico-culturale. Con il concorso di idee "Villa Ficana: proposte progettuali per lo svolgimento di iniziative culturali negli spazi di borgo Ficana", indetto dal comune di Macerata nel 2013, le associazioni locali vincitrici hanno avuto la possibilità di occupare spazi messi a disposizione dal comune all'interno del borgo per sviluppare progetti culturali, iniziative artistiche, allestire infrastrutture per attività finalizzate alla valorizzazione del quartiere e del territorio. Questa iniziativa, nata con l'obiettivo di rivitalizzare l'antico borgo di case di terra cruda, lo sta trasformando in un incubatore culturale conferendogli un forte potere attrattivo in ottica turistica, un'eccellente opportunità di diffusione dell'architettura tradizionale in crudo.

Supporto Amministrazione pubblica

L'Amministrazione pubblica regionale all'interno del *Piano di Sviluppo Rurale 2000 - 2006*, con la Misura "J" - Sottomisura 1, stanziava un finanziamento volto al "recupero delle case di terra cruda ancora esistenti nelle Marche", nell'ambito del "Rinnovamento e miglioramento dei villaggi rurali e protezione e tutela del patrimonio rurale". Il finanziamento è destinato ad Enti pubblici come a soggetti privati e copre l'80% delle opere di restauro, fino ad un massimo di 80.000 € per singolo edificio.

Con i fondi del bando è stato possibile in particolar modo realizzare gli interventi di recupero del borgo di Ficana (MC) e il progetto pilota dell'edificio di Contrada Fontevanazza a Treia (MC).

Quale Futuro..

I finanziamenti del *Piano di Sviluppo Rurale 2000 - 2006* sono stati esauriti e al momento non sono previsti altri progetti che consentano un programma strategico ed altre azioni puntuali che possano contribuire al recupero della filiera del costruire in terra nelle Marche; visto il clima economico che si respira in Italia negli ultimi anni, risulta difficile un coinvolgimento dell'amministrazione pubblica.

Il caso di Ficana

Ficana è un quartiere che gode di cattiva fama, anche a causa della percezione degli abitanti nei confronti delle case di terra cruda di cui è in gran parte costituito il borgo.

Nel 1995 La variante al PRG vede un' inversione di tendenza rispetto alle linee di intervento seguite fino a quel momento: vengono riconosciute le particolari caratteristiche e il valore storico del borgo e si decide per una linea di intervento conservativa per le opere di restauro.

I privati presentano un Piano di Recupero con il sostegno dell'Amministrazione nel 2002.

Il Piano viene analizzato da un Comitato Scientifico appositamente formato dall'Amministrazione con esperti di livello internazionale sulla terra cruda. La Commissione verifica la possibilità di eseguire in particolar modo le scelte tipologiche, strutturali e tecnologiche, segno di una svolta nella sensibilità e nell'approccio al tema della terra cruda che sfocia nell'apposizione del vincolo di carattere storico al quartiere. Questo passaggio è di grande importanza poiché, proprio in funzione del vincolo apposto, le opere di ricostruzione saranno realizzate con la tecnologia della terra cruda.

Viene redatto un nuovo Piano di Recupero, elaborato da Anna Paola Conti, secondo le linee dettate dal "Comitato Scientifico per l'esame dell'agglomerato storico di Villa Ficana": recupero conservativo, valorizzazione del quartiere nella sua interezza, rispetto delle tecnologie in terra cruda. Gli interventi di recupero sono finanziati con i fondi del Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006.

Nonostante tutto i tempi per il completamento del progetto e la rendicontazione risultano incompatibili con le tecnologie in terra cruda denotando ancora una forbice tra le esigenze delle Amministrazioni e quelle degli operatori del settore.

Stato di degrado: la maggior parte degli edifici ha subito interventi di manutenzione inappropriati che in alcuni casi hanno minato le strutture, altri risultano invece in stato di abbandono, solo pochi sono in condizioni particolarmente gravi. Difficoltà sorgono a causa della complessità tecnologica degli edifici, che, si scopre, sono strutturalmente piuttosto eterogenei e a causa degli stessi interventi di recupero, a volte realizzati in evidente economia. Gli edifici presentano spesso tecnica mista alla



Fig. 4.38, 4.39, Case in terra nel quartiere di Villa Ficana a Macerata. (fonte: P. Salvati; Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici delle Marche 2005)

tecnologia del Massone, maggiormente diffusa in zona, viene associato l'uso dell'adobe, a volte nella stessa muratura senza ammorsature, con conseguenti dissesti statici e fessure, altre volte solo nei muri di spina. A.P. Conti (A.P. Conti, in Galdieri 2010, pp. 98) suggerisce che questa eterogeneità si possa spiegare con una maggiore confidenza nel Massone da parte dei muratori dell'epoca per la sua maggiore resistenza agli agenti atmosferici, rispetto all'adobe.

La necessità di intervenire con le tecniche originali in terra cruda si scontra con l'impossibilità di fare affidamento su artigiani o imprese specializzate: i saperi legati alla costruzione in terra risalgono al secondo dopo guerra e sono andati persi da allora come un po' in tutta Italia. L'intervento diventa allora l'occasione per un workshop sperimentale volto al recupero della tecnica costruttiva e alla produzione di massoni semi industrializzati con il coinvolgimento di una fornace locale. Nonostante le precedenti esperienze positive di Treia, l'operazione non è esente da difficoltà, legate alla necessità di conciliare la struttura dell'impresa, inadatta alla sperimentazioni di tecniche in crudo, il quadro normativo relativo ai lavori pubblici e i tempi di costruzione in terra. La natura sperimentale dei lavori e la necessità di dover adattare la struttura dell'impresa, infatti, rendono i lavori in crudo economicamente molto gravosi sul bilancio generale del progetto. Sorgono inoltre difficoltà logistiche dovute all'approvvigionamento di materia prima per la lavorazione dei prodotti in terra cruda, essendo ormai Ficana essenzialmente un agglomerato urbano. Durante gli interventi di recupero vengono coinvolti studenti dell'Accademia delle Belle Arti di Macerata.

4.2.3 SARDEGNA

La Sardegna rappresenta un unicum: possiede il più vasto patrimonio in terra cruda in Italia, che costituisce almeno il 30% del patrimonio tradizionale regionale, e il più alto numero di centri urbani edificati interamente in terra cruda d'Europa. La tecnica del mattone in terra cruda sardo, il *làdiri*, termine derivante dall'*opus latericium* latino, si distingue per specificità e identità territoriale dal termine *adobe*, di origine araba, comunemente usato in tutto il resto del mondo ad indicare la stessa tecnica costruttiva (Achenza, Sanna 2009, pp. 57-66).

Il Patrimonio in terra cruda della Sardegna ha diffusione capillare principalmente nella gran fossa del Campidano, tra Oristano, Cagliari e la vallata dei Cixerri. A questo territorio occorre aggiungere un'altra zona decentrata, il Sarrabus, a sud est, con la pianura che si estende fino alla foce del Flumendosa (Sanna, Atzeni 2009). In queste aree l'uso del materiale terra, di tradizione storica antichissima (Achenza, Sanna 2009), ha rappresentato per secoli la cultura materiale dell'edilizia di un mondo prevalentemente rurale ed è tanto diffuso da riguardare circa il cinquanta per cento degli enti locali dell'Isola. La tecnica della terra cruda si ritrova in larga parte dei centri storici di molti comuni (Vado 2004) ed è stata applicata a tipologie architettoniche estremamente diversificate nell'ambito dell'architettura domestica e di quella rappresentativa: abitazioni minime, case a corte con annesso funzioni agricole, palazzi cittadini di differente stile architettonico, compresi esempi di liberty tra 800 e 900¹².

L'isola tuttavia vive un paradosso: da un lato è la regione italiana in cui questa tecnica è più diffusa, è stata praticata con maggiore continuità senza introduzione di innovazioni tecnologiche e dismessa più tardi, dall'altro è anche la prima regione per l'uso pro-capite di materiali industriali di più recente generazione (Vado 2004). Intorno agli anni '50 l'abbandono della tecnica, determinato dal confronto con modelli e materiali dell'edilizia contemporanea, è stato

¹² Per una breve panoramica esemplificativa della realtà sarda per quel che riguarda diverse tipologie costruttive, stato di conservazione o degrado, progetti di recupero e di nuova costruzione si veda <http://www.terracruda.org/case-di-terra>.

repentino e drastico¹³; nel mutato quadro socioeconomico, la rottura con la cultura costruttiva tradizionale ha prodotto una diminuzione della qualità dell'abitare e del costruito e la perdita del legame della cultura abitativa con le risorse del territorio. (Bertolino 2005). La terra cruda, come accaduto in altre regioni d'Italia, è stata associata a modi di abitare poveri, le abitazioni tradizionali sono state abbandonate e lasciate all'incuria; anche qui, lo stato di degrado si somma alla perdita dei saperi tradizionali e, spesso alla presenza di interventi di recupero scorretti, fatti con materiali non adeguati. Il problema dell'abbandono di questa tecnica è specchio dello sviluppo della regione in un'ottica più ampia, viene legato allo spopolamento progressivo dei centri tradizionali e alla crescita incontrollata delle periferie. In Sardegna il recupero delle abitazioni in terra cruda diventa dunque importante per ristabilire un rapporto organico della popolazione con il territorio, a livello regionale si inserisce infatti in un contesto più ampio, attento alla valorizzazione delle risorse locali e alla tutela del paesaggio, che fa leva sul modello della sostenibilità ambientale: il Piano Paesaggistico Regionale presentato nel 2005 riafferma la centralità del patrimonio architettonico e urbano storico (salvaguardia, ricostruzione e sviluppo sostenibile in prospettiva turistica)¹⁴.

A livello legislativo, il riferimento per la Sardegna è la Legge Regionale n. 29 del 13 ottobre 1998 *Tutela e valorizzazione dei centri storici della Sardegna*¹⁵ che concede un'agevolazione dai contributi regionali per favorire il recupero delle architetture in terra cruda e l'utilizzo del materiale nel mercato. Sulla base di questo testo, ancorché datato, è stata resa possibile una serie di progetti di finanziamento per il recupero e la valorizzazione

¹³ "Il Piano di Rinascita della Sardegna (anni '50 e '60) investì a suo tempo importanti cifre in una campagna di riconversione degli operatori edili isolani, onde predisporli all'operatività del cantiere seriale che si andava affacciando sul mercato." (Vado, 2004)

¹⁴ Il Piano prevede l'istituzione di un Osservatorio Regionale dei Centri Storici e delle trasformazioni urbane che curerà la redazione di linee guida per la tutela e il recupero dei centri storici; Osservatorio dei centri storici e delle trasformazioni urbane, a cura di, *La tutela del paesaggio nei centri di antica e prima formazione. Linee guida*, Regione autonoma della Sardegna. http://www.sardegna.territorio.it/documenti/6_83_20090504094922.pdf.

Neroni E., a cura di, *Recuperare il patrimonio architettonico: l'attuazione concreta della strategia regionale*, sono indicate le azioni messe in atto dalla Regione per incentivare il recupero dei centri storici ed i criteri di accesso ai finanziamenti http://www.sardegna.territorio.it/documenti/6_288_20130221114428.pdf

AA.VV., *Insedimenti storici della Sardegna, La sperimentazione dei laboratori per il recupero dei centri storici*, Electa, 2001

¹⁵ <http://www.regione.sardegna.it/j/v/86?v=9&c=72&s=1&file=1998029>.



Fig. 4.40, Produzione di Ladiri. (fonte: Achenza, Sanna 2009)



Fig. 4.41, Casa a corte nel Cixerri (fonte: Achenza, Sanna 2009)



Fig. 4.42, Casa antistante Serramanna (fonte: Achenza, Sanna 2009)

del Patrimonio¹⁶; anche parte dei fondi CIPE 2006 sono stati specificamente destinati all'ambito della terra cruda. Dalla Sardegna a più riprese, ad opera di diversi parlamentari e con la collaborazione della comunità scientifica, sono nate le spinte per una modifica delle norme nazionali in merito alle costruzioni in terra cruda concretizzatesi in successive proposte di legge specifiche¹⁷.

In questo contesto, a livello locale i comuni della terra cruda in Sardegna iniziano a considerare le antiche abitazioni come beni da valorizzare come elemento identitario e di promozione della cultura locale e possibile settore di sviluppo turistico, promuovendo o incentivando il recupero degli edifici, in particolare di quelli con rilevanza storico-architettonica, e destinandoli all'uso della collettività o della promozione della cultura locale. Altri progetti di recupero nascono invece per reintegrare le case in terra cruda nel tessuto della vita quotidiana, con l'obiettivo di rispondere ad esigenze pratiche e attuali delle città sanando la frattura temporale e il pregiudizio che collega la terra cruda ad un passato povero. Come caso ibrido di interesse pubblico-abitativo si può citare, il progetto del comune di Villamassargia, avviato nel 2012, per il recupero di alcuni edifici in terra cruda del centro storico da destinare all'edilizia popolare¹⁸.

Strategie e attività di rilancio della filiera del crudo

Dagli anni '90¹⁹ il riconoscimento dell'importanza di questa tecnica come tratto identitario della cultura architettonica dell'isola e politiche di rivalutazione e valorizzazione del paesaggio, insieme alla spinta che ha

¹⁶ Il progetto "L'itinerario delle Città della terra" rientra nell'ambito del Bando Civis "Rafforzamento centri minori" (POR Sardegna 2000-2006) e ha coinvolto otto comuni della terra cruda. Del 2009 è invece il bando Saltus per la realizzazione di un progetto di intervento volto al risanamento conservativo, alla salvaguardia e alla valorizzazione dell'architettura degli insediamenti rurali storici extraurbani con l'assegnazione di contributi per i proprietari fino a 100.000 euro. http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_5_20090812123449.pdf.

¹⁷ <http://www.casediterra.it/legislazione1.htm>

¹⁸ <http://www.unionesarda.it/articoli/articolo/267204>. Altro esempio è il restauro e il recupero della Casa dell'Intreccio, che il Comune di Santa Giusta vuole destinare a museo e laboratorio didattico per gli antichi mestieri legati alle arti dell'intreccio della canna palustre e del giunco. Realizzato dallo studio Bovo e Orrù Associati il cantiere è documentato in una serie di video: <https://vimeo.com/23577898>.

¹⁹ Un programma internazionale che coinvolgeva Spagna, Italia, Grecia e Turchia per il riutilizzo della terra cruda nei neo-insediamenti fu attuato dall'OECE (Organizzazione Economica della Comunità Europea) tra il 1957 e il 1960 nel triangolo territoriale definito dalle Città sarde di Bosa-Macomer-Oristano, la ricerca non produsse risultati concreti, (in: F. Clemente "La pianificazione territoriale in Sardegna" Ed. Gallizzi, Sassari 1964).

avuto la nascente bio-edilizia, hanno portato ad un rinnovato interesse per la terra cruda supportato e diffuso dagli enti locali a tutti i livelli e dagli istituti scientifici, da associazioni e, più recentemente, dalla nuova imprenditoria. La terra cruda con l'importanza della conservazione del Patrimonio, è stata riconosciuta come risorsa e valore dal punto di vista culturale ed economico, progetti e iniziative per la diffusione delle conoscenze e il recupero sono stati realizzati in collaborazione con organizzazioni internazionali, con il raggiungimento di risultati che fanno dell'esperienza sarda un riferimento obbligato in tema di attività legate al crudo (Bertolino 2005). Nel 2001 è stata creata la Rete Nazionale Città della terra cruda, con sede a Samassi (VS), in cui la Sardegna svolge il ruolo di capofila con obiettivi:

- la valorizzazione della cultura della terra cruda, del patrimonio e dei valori del territorio in un'ottica di sviluppo sostenibile
- la promozione del recupero del patrimonio edilizio e storico-artistico delle comunità
- la promozione del recupero delle tradizioni e dei saperi
- il sostegno a iniziative economiche che realizzino cicli completi di produzione distribuzione e consumo

Ne fanno parte ad oggi 40 comuni italiani in rappresentanza delle Regioni Sardegna, Abruzzo Marche Piemonte e Basilicata insieme a Enti territoriali, un Ente Parco, liberi professionisti, associazioni e imprese. La Rete ha messo in campo da allora, sul territorio sardo ma non solo, numerosissime iniziative in diversi ambiti²⁰ anche in collaborazione con altri istituti e associazioni europee. L'Associazione si occupa di diffusione, sensibilizzazione, documentazione, cantieri di formazione, interventi di recupero, stimolo allo sviluppo della filiera produttiva. Tramite le iniziative promosse sul tema della terra cruda, realtà circoscritte e isolate come i comuni sardi hanno avuto la possibilità di ospitare e conoscere esperienze di alto livello nazionale e internazionale e di partecipare a scambi.

L'entità e la diffusione del Patrimonio fanno sì che il recupero tecnico del savoir faire dell'edilizia in terra cruda possa integrarsi concretamente anche in progetti che nascono in ambiti di intervento differente, quali lo sviluppo occupazionale²¹ o l'inclusione sociale²², e che i progetti possano trovare finanziamenti anche tramite programmi di sviluppo regionale e europeo non necessariamente legati alla terra cruda. Attualmente il recupero degli edifici in terra e lo sviluppo di una filiera locale si collega nelle linee di politica regionale agli incentivi per l'edilizia sostenibile e per la diffusione di pratiche di risparmio energetico²³.

Il mercato della riqualificazione di edifici in terra

Con la crescita dell'interesse per il recupero delle conoscenze e delle tecniche del costruire in terra cruda negli anni '90

20 <http://www.terracruda.org/content/portfolio>

21 Come esempio si cita il progetto *Equijobs*, per l'integrazione del lavoro femminile in ambiti occupazionali tradizionalmente maschili. http://www.terracruda.org/sites/default/files/pubblicazione_EquiJobs_%28Bassa_Riso%29.pdf

22 Progetto Ad Altiora destinato a minori sottoposti a misure giudiziarie. <http://www.terracruda.org/news?presentato-progetto-terra-cruda-bando-ad-altiora-regione-sardegna>

23 L'Assessorato regionale per la Difesa dell'Ambiente ha finanziato nel 2010 il progetto Filiera dell'Edilizia Sostenibile con lo scopo di diffondere la cultura della sostenibilità ambientale e rafforzare le competenze delle imprese in particolare rispetto a: qualità e quantità delle materie prime naturali utilizzate, produzione dei rifiuti e loro riutilizzo, efficienza energetica, energie rinnovabili.



Fig. 4.43, Casa Mancosu - Maccioni, a Serramanna (fonte: Achenza, Sanna 2009)



Fig. 4.44, Casa in terra a Samassi (fonte: Achenza, Sanna 2009)

si realizzano i primi cantieri e progetti di recupero²⁴. Le politiche locali cercano di integrare iniziative e progetti che possano ridare nuova spinta ad una filiera locale del crudo che, per la grande consistenza del patrimonio, può trovare applicazione e riscontro reale in un mercato locale ma specializzato e in crescita. Il settore si caratterizza per dimensione organizzativa piccola e piccolissima, maggiormente stabile rispetto agli umori del mercato, tuttavia il costo della produzione artigianale del mattone di terra sia auto-prodotto in cantiere sia acquistato presso un fornitore esterno resta alto, le criticità maggiori riguardano l'approvvigionamento della terra e i tempi lenti di realizzazione determinati dalla componente artigianale delle tecniche (Vado 2004). A livello di domanda c'è ancora diffidenza da parte dei proprietari a procedere ai recuperi corretti degli edifici²⁵, permane il dubbio che i costi di realizzazione siano affrontabili solo nel caso di grandi cantieri ma non siano alla portata di tutti. E' invece in fase di sviluppo l'interesse per la terra cruda da parte delle imprese operanti nel settore della bio-edilizia che si sta affermando come un'altra realtà di eccellenza sarda, poiché il materiale ha buone prestazioni energetiche e produzione con bassa emissione di CO₂²⁶.

Attività di formazione

Dal 1997 è attivo all'Università di Cagliari il *Lab Terra - Centro Studi e Ricerche sull'Architettura Regionale in Terra Cruda*²⁷; partner attivo nell'organizzazione delle attività scientifiche di valorizzazione e diffusione dei saperi edilizi sulla terra cruda, ma anche nel promuovere o patrocinare corsi di formazione teorici e pratici sulle tecniche e nel creare partnership

²⁴ A questo periodo risalgono alcune pubblicazioni scientifiche che riportano il caso di esperienze concrete: Falchi M., *Il restauro conservativo della chiesa di San Vincenzo in località Pontis - Sardegna*, pp. 91-96; Sanna R., *Progetto per la costruzione di una casa rurale in terra cruda comune di Cabras località Coll'e funtana*, pp.97-104; Piras S., *Costruzione di due abitazioni di terra cruda in Sardegna*, pp.105-112 in Scudo G., Sabbadini S., *Le regioni dell'architettura in terra*, Maggioli Editore, 1997; Fodde, E. *Costruzioni in terra cruda della Sardegna: sostenibilità e conservazione architettonica*, Artigianarte, 1998.

²⁵ Un'eccezione significativa è l'esempio del recupero di Casa Maccioni-Mancosu a Serramanna realizzato dallo studio Orto e Pillula. http://www.otupillola.it/progetti/maccioni_mancosu/estesa.php

²⁶ Alcuni esempi: il distretto Editerra all'interno del Polo Produttivo per la Bio-edilizia "CasaVerdeCO2.0", realizzato senza l'intervento di fondi pubblici, in cui le aziende lavorano in stretto contatto di filiera, con materie prime e produzioni a chilometro zero, secondo criteri di condivisione dei saperi e delle conoscenze. Fedora Bio-edilizia primo emporio sardo di materiali per bio-edilizia che ha tra i suoi prodotti il mattone in terra cruda. http://www.fedorabioedilizia.it/products.php?id_category=3&id_product=60

²⁷ <http://www.terracruda.org/content/lab-terra>

con istituti di ricerca internazionali e imprese locali.

In particolare nell'ambito formativo segnaliamo la cura e la pubblicazione di due volumi dedicati alla terra cruda inseriti all'interno del progetto editoriale *I manuali del recupero dei centri storici della Sardegna*, realizzato e sponsorizzato su iniziativa della Regione Sardegna (assessorato degli Enti Locali, Finanza e Urbanistica), sulla rivalutazione del paesaggio che costituiscono la linea base di riferimento per la conoscenza delle tecniche, nonché si propongono come linee guida pratiche e strumento tecnico per gli specialisti del settore per il recupero dei saperi costruttivi tradizionali in parte dimenticati o perduti (Achenza, Sanna 2009; Sanna, Atzeni 2009). Tra le attività del *LabTerra* è da segnalare l'attivazione della rete internazionale *Mediterra*, la collaborazione con altri Atenei italiani e con numerose e prestigiose realtà internazionali che si occupano del tema specifico della terra cruda. A partire dall'a.a. 2008/2009 è stato inoltre istituito per il Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura, il corso di Culture Costruttive dell'Architettura in Terra, tenuto dall'arch. Maddalena Achenza²⁸. Accanto all'attività strettamente scientifica vi è poi l'organizzazione e il tutoraggio di workshop pratici sulle tecniche, diretti non solo alla formazione e specializzazione di architetti e ingegneri ma anche a imprese e tecnici, i "Summer Workshop di Progettazione e Costruzione in Terra Cruda" promossi dall'Università degli Studi di Cagliari (DIARCH) in collaborazione con l'Ente Scuola Edile di Cagliari.

L'Associazione dei comuni della Terra Cruda ha poi sviluppato anche una funzione di partnership con altri enti di formazione che hanno dimostrato interesse per la terra cruda.

Nel 2012 partecipa al progetto pilota "Agenzia per la qualità architettonica e urbana del costruito", in collaborazione con Agenzia Regionale per il Lavoro, Università di Cagliari e la Città di Quartu Sant'Elena (CA). Il progetto è indirizzato alla formazione di tecnici che incentivino, tramite consulenze su tecniche e agevolazioni urbanistiche e finanziarie, la sensibilizzazione di cittadini imprese e maestranze specializzate, lo sviluppo di una filiera locale. Presso l'Università di Cagliari il Laboratorio Efficienza Energetica sviluppa invece la ricerca sul tema del recupero sostenibile del patrimonio edilizio esistente in terra cruda come risorsa per il risparmio energetico eseguendo monitoraggi delle prestazioni di edifici in ladiri²⁹.

²⁸ Il corso è parte delle attività condotte nell'ambito della Cattedra UNESCO "Architetture in terra cruda. Culture costruttive e sviluppo sostenibile".

²⁹ Desogus G., *I materiali tradizionali per l'efficienza energetica degli edifici: la terra cruda*, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Architettura Sardegna Ricerche, Laboratorio Efficienza Energetica <http://www.terracruda.org/sites/default/files/20100420-Desogus.pdf>



Fig. 4.45, Nell'ambito dell'iniziativa: "I Manuali del recupero dei centri storici della Sardegna nasce Il Manuale Tematico della Terra Cruda a cura di M. Achenza, U. Sanna (2009)



Fig. 4.46, Nell'ambito della stessa iniziativa è edito: *Il Manuale del recupero dei centri storici della Terra Cruda*.

Sensibilizzazione e diffusione

Presso la biblioteca di Samassi *Abiterra* è attivo il Centro di documentazione sulla terra cruda il cui archivio raccoglie pubblicazioni e materiali dedicati alle architetture di terra, tiene memoria delle mostre realizzate sull'argomento ed è punto di riferimento nazionale ed internazionale per studenti, ricercatori, liberi professionisti.

Per l'unicità del caso sardo il tema della terra cruda diventa il legante per rendere possibile uno sviluppo del turismo sul territorio e la promozione della cultura locale in relazione alle presenze del patrimonio. Nel 2013 è nato, su iniziativa dell'associazione Nazionale Città della Terra Cruda in collaborazione con i comuni sardi della rete Civis³⁰ col finanziamento della Regione Sardegna, il progetto dell'itinerario turistico culturale *le Città della Terra* preceduto da una mappatura delle case di terra e delle risorse del territorio. Oltre a sviluppare le potenzialità economiche e di valorizzazione del paesaggio sardo, l'itinerario rappresenta un mezzo di presentazione dei temi della terra cruda al grande pubblico. Analogamente sono stati presentati progetti che prevedono la realizzazione di una rete di strutture turistico-alberghiere in edifici di terra cruda, secondo una linea di promozione che si sviluppa a livello internazionale. Iniziative come *TerrAccogliente* (Samassi 2014), all'interno della quale è stato presentato l'itinerario, sono incentrate invece sul tema dell'abitare le case in terra cruda, dirette ad una diffusione verso i privati per il superamento dei pregiudizi storico-culturali legati all'edilizia in terra.

In occasione di iniziative culturali locali si sviluppa inoltre un'attività di animazione territoriale con laboratori conoscitivi e didattici rivolti anche all'infanzia ed è importante la connessione con iniziative che promuovono la sostenibilità e lo sviluppo delle energie rinnovabili³¹. Da segnalare anche, nell'ambito delle iniziative di sensibilizzazione per il grande pubblico, la pubblicazione del volume, "Questa è la mia terra. Immagini e racconti delle case di terra in Italia" (Desogus et al. 2012), corredato da un ricco apparato fotografico e di testimonianza e la realizzazione di una serie di video documentari sulla tradizione abitativa delle case in terra cruda nei comuni sardi appartenenti alla rete³².

Quale futuro?

³⁰ Ne fanno parte Serrenti, Serramanna, Samassi, San Gavino Monreale, Pabillonis, Gonnosfanadiga e Arbus.

³¹ <http://www.afortiadora.it/>

³² <https://www.youtube.com/user/terracruda1>

Le politiche più recenti sembrano puntare più in generale sulla diffusione di una cultura dell'abitare sano e sostenibile tramite il recupero del Patrimonio alla destinazione abitativa e alla sperimentazione su cantieri di nuove costruzioni ma anche, in collaborazione con gli enti locali, per uno sviluppo economico e culturale più generale, al recupero delle antiche abitazioni, spesso già sede di esposizioni etnografiche, in ottica turistica³³ attraverso la loro trasformazione in strutture recettive³⁴ in rete sul territorio. Su questa linea, oltre al già citato progetto Itinerario Città della Terra, si colloca anche la realizzazione del Parco Tematico della Terra Cruda a Samassi, un campus laboratorio in grado di valorizzare l'architettura tradizionale della cittadina, e più in generale del Campidano³⁵.

4.2.4 PIEMONTE

Il Piemonte, come si è visto nel capitolo precedente, vanta un Patrimonio in terra di notevole ampiezza, paragonabile a quello sardo, che spazia dalle tecnologie in terra battuta, peculiari dell'Alessandrino, a quelle in mattoni crudi o adobe. Ma, per quanto esteso, il patrimonio risulta circoscritto a piccole realtà provinciali e difficilmente si può ricondurlo ad un fenomeno di portata regionale, nonostante si trovino architetture in terra disseminate in quasi tutte le province della regione (Bollini).

Il patrimonio è molto variegato ed è costituito tanto da tipologie di riferimento della cultura agricola, quali cascine o complessi colonici, che ne rappresentano la maggior parte, ma anche case di residenza estiva di signorotti, quanto da edifici inseriti nel tessuto urbano di piccole cittadine, come palazzi signorili, cappelle o muri di cinta (Bollini 2013, p.59). Più vicina al modello francese, in Piemonte la tipologia delle abitazioni in terra è diversificata e dipende fortemente dall'organizzazione agraria (G. Conti), anche l'orientamento ha una forte relazione con la strada e i campi (Bollini).

Molto del Patrimonio è però andato recentemente perduto a causa delle politiche socio-economiche del recente passato e della crisi del mondo rurale e del modello agricolo che ha investito la nostra nazione; le case di terra sono state progressivamente abbandonate, privandole di manutenzione e aggravando così il loro stato di degrado. Inoltre in passato molti interventi sono stati eseguiti con una conoscenza del comportamento del materiale e del suo comportamento scarsa o nulla, finendo per danneggiare ulteriormente i manufatti.

Strategie e attività di rilancio della filiera del crudo

Nel Gennaio 2006, viene approvata la Legge Regionale n. 2/2006: *Norme per la valorizzazione delle costruzioni in terra cruda*; la legge ha come finalità quella della conservazione e valorizzazione delle architetture di terra cruda sul territorio regionale e individua quattro linee d'azione con differenti partnership:

- Ricerca, in cui sono coinvolte università e istituti secondari, e Regione
- Formazione, di cui sono chiamate ad occuparsi le province e la Regione
- Promozione e conoscenza del patrimonio in terra cruda, comuni e Regione

33 L'argomento è stato il tema della conferenza *Itinerari d'Europa – Le case in terra cruda* (2013) in cui è stato presentato l'itinerario *Le città della Terra*. Vacca M., *Quelle case costruite con la terra cruda: a Serramanna c'è una fabbrica di ladiri*, in Unione Sarda, 28 novembre 2013

34 <http://www.ventanas.it/>

35 <http://www.regione.sardegna.it/j/v/491?s=271227&v=2&c=27&t=1>

- Recupero, per cui sono chiamati ad interagire privati, enti pubblici, comuni e Regione

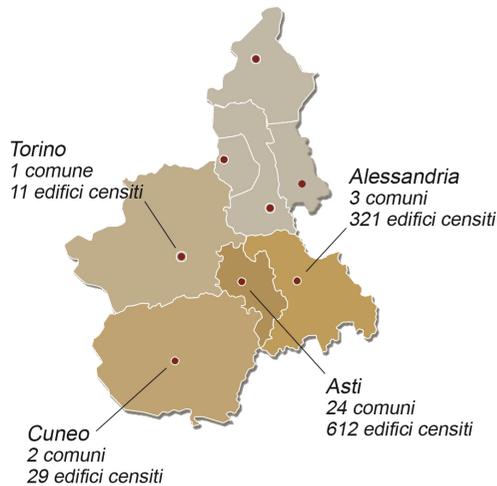


Fig. 4.47, Solo pochi comuni hanno effettuato il censimento previsto dalla Legge Regionale 2/2006.

La legge rappresenta una svolta nel panorama del recupero delle architetture di terra, poiché ne riconosce sostanzialmente il valore, puntando a rafforzare l'identità culturale del territorio regionale attraverso il recupero di una tecnologia tipica.

In seguito alla Legge i comuni sono chiamati ad effettuare un censimento delle costruzioni in terra cruda sul proprio territorio e a monitorarne lo stato di degrado. Alcuni comuni rispondono alle indicazioni della Legge Regionale, ma la sensazione degli operatori del settore è che i dati siano incompleti certo è che risultano estremamente eterogenei: nella provincia di Torino un unico comune effettua il censimento registrando la presenza di soli 11 edifici; in provincia di Cuneo solo due comuni rispondono, con 29 edifici censiti complessivamente. La concentrazione maggiore si ha nelle province di Asti ed Alessandria, ma anche qui i numeri non possono essere considerati esaustivi, poiché tre comuni che effettuano il censimento nella provincia di Alessandria registrano da soli la presenza di 321 edifici in terra contro i 612 dei 24 comuni adempienti per la provincia di Asti; i dati riguardanti Novi Ligure sono andati perduti. A questo si aggiunge che le schede realizzate per il censimento appaiono assai povere di informazioni.

Gli interventi di recupero realizzati con i fondi della Legge Regionale 2/06, devono essere "volti a migliorare le condizioni di utilizzo" delle costruzioni in terra. In pratica sono limitati per la maggior parte al recupero di solai contro-terra e alla realizzazione di vespai di aerazione quando mancanti, a causa dell'esiguo ammontare delle somme stanziare per il recupero di ciascun edificio.

Fig. 4.48, Edificio in terra in Piemonte.
fonte: <http://culture-terra-incognita.org/>



Sono interventi che non investono le strutture in terra vere e proprie e sono realizzati alla stregua di qualsiasi altro intervento su edifici realizzati con tecnologie tradizionali, con il risultato di non generare di fatto alcun

interesse specifico nelle imprese costruttrici, nelle maestranze locali, nè nei proprietari degli immobili, rispetto al materiale terra e alla sua particolare gestione.

In questo quadro, il caso del Comune di Novi Ligure è di particolare interesse in quanto ha potuto beneficiare di un'amministrazione particolarmente interessata e attenta alla tutela e promozione del patrimonio in terra cruda che ha scelto investire in attività di formazione, sensibilizzazione e diffusione. Novi è l'unico comune piemontese ad aderire, nel 2004, all'Associazione Nazionale Comuni della Terra Cruda.

Con il programma "Terre di Terra" del 2007, vengono definite delle linee guida che perseguono le indicazioni della Legge Regionale '06, puntando su:

- diffusione della cultura locale del crudo e recupero del patrimonio e dei saperi artigiani, in modo da creare occupazione per figure professionali specializzate nel settore
- sviluppo del rapporto tra terra cruda e bio-architettura e paesaggio, in modo da rispondere alla domanda in chiave ambientale
- recupero delle tradizioni e appartenenza al territorio, cercando di rivalutare il patrimonio anche dal punto di vista sociale e nella percezione degli abitanti, come espressione dell'identità sociale e culturale del luogo da recuperare; si punta su grandi esempi di architettura tradizionale.

Nasce la proposta per la realizzazione di una struttura eco-museale a Novi Ligure, l'*Ecomuseo della terra cruda*, che viene poi avanzata nel 2009 con la provincia di Alessandria, insieme al comune di Borgo Marengo (G. Conti in Galdieri 2010). Il progetto però si scontra con l'impossibilità di raccogliere consensi politici e i necessari finanziamenti (Bollini), e non viene mai realizzato.

Attività di Formazione

In seguito alla Legge Regionale 2/2006, grazie al supporto di amministrazioni pubbliche interessate al tema della terra, nascono attività interessanti che tendono a coinvolgere tecnici comunali, professionisti locali, ed imprese edilizie. L'obiettivo principale è quello di avvicinare i professionisti, imprese edili e maestranze alla costruzione in crudo fornendo gli strumenti tecnici e filologici per un approccio corretto al recupero del patrimonio in crudo regionale. Nel 2007 sulla base di questi principi è stato organizzato in provincia di Alessandria il *Progetto didattico - Costruire con la terra cruda*³⁶; il progetto ha previsto moduli teorici e pratici, veri e propri laboratori sugli aspetti tecnologici necessari ad affrontare in modo corretto il recupero di edifici in terra cruda, dal punto di vista progettuale e di intervento.

Dal 2013, in seguito alla pubblicazione di linee guida per il recupero di costruzioni in terra battuta rivolte in particolare alla regione Piemonte³⁷, vengono realizzati ulteriori cicli di seminari formativi per professionisti sul tema del recupero di edifici in terra battuta. Il libro doveva essere parte delle norme locali promosse dalla soprintendenza ed è stato realizzato con l'esplicito intento di formazione di maestranze locali.

³⁶ Il progetto ha visto la partecipazione di docenti provenienti dal Politecnico di Torino, dal Politecnico di Milano e dall'Università di Udine <http://www.casediterra.it/progetto11.htm>

³⁷ Nel 2013 viene pubblicato da Edicom il libro: *Terra Battuta: Tecnica costruttiva e recupero, Linee guida per le procedure di intervento* ad opera dell'arch. Gaia Bollini (Bollini 2013)



Fig. 4.49, 4.50, Il workshop realizzato durante il progetto didattico in provincia di Alessandria: Costruire con la terra.

Sensibilizzazione e Diffusione

In seguito ai finanziamenti regionali per la ricerca e la promozione del patrimonio in terra cruda, vengono intrapresi diversi progetti per la realizzazione di studi tecnico-scientifici in collaborazione con istituti universitari. I volumi prodotti affrontano l'aspetto conoscitivo, occupandosi in alcuni casi di sopperire alla mancanza di documentazione sulla presenza di edifici in terra³⁸, l'aspetto tecnologico riguardo le diverse tecniche costruttive presenti sul territorio regionale e gli aspetti legati al recupero delle architetture in terra.

Vengono realizzate in questo senso

- ricerche nell'Astigiano (Maritano Comoglio, Pagliolico 2008), che presentano anche uno studio fisico-chimico su campioni di terre provenienti dai siti analizzati
- Linee Guida per il recupero dell'architettura in terra cruda nelle provincie di Cuneo e Torino (Bosia 2006), in cui viene affrontato in particolar modo il tema del recupero di edifici realizzati in mattoni crudi, trattandosi della tecnologia maggiormente diffusa nell'area di indagine
- un volume centrato sul tema dell'architettura di terra e del paesaggio, che contiene anche una piccola guida al recupero (Mattone 2010)

Le prime linee guida per il recupero di costruzioni in terra battuta nell'area piemontese costituiscono non solo uno strumento tecnico operativo per professionisti del settore, ma anche un supporto all'"autoriconoscimento identitario (di una comunità e di un luogo) con il proprio patrimonio architettonico in terra" (Bollini 2013), condizione che sottende alla possibilità di investimenti e innovazione tecnologica sul tema.

Supporto Amministrazione pubblica

Finanziamento per interventi di recupero: 12.000 €, troppo pochi per interventi sostanziali, che invece si sono ridotti spesso al rifacimento delle strutture del solaio contro-terra, provvedendo alla realizzazione di un vespaio quasi sempre mancante. Il finanziamento è stato limitato all'anno di uscita della legge, poi non è più stato rinnovato.

³⁸ Il volume *Astigiano: una terra per costruire* (Maritano Comoglio, Pagliolico 2008), contiene schedature su alcune costruzioni in terra cruda individuate nella provincia di Asti e visitate a scopo di ricerca

Vengono stanziati dalla Regione Piemonte fondi destinati alla ricerca legata allo sviluppo dell'uso della terra cruda sia nel recupero che nella nuova costruzione, e sulla relazione del materiale con le tecnologie della bio-architettura. A questi fondi fanno capo anche le ricerche sfociate poi nelle linee guida per il recupero delle costruzioni in terra cruda per aree specifiche della regione Piemonte.

Quale Futuro..

Gli sforzi profusi sulla sensibilizzazione e diffusione degli anni passati stanno lentamente dando dei frutti; il valore della vita di campagna viene più facilmente riconosciuto e le case di terra cominciano nuovamente ad attrarre possibili fruitori/abitanti. Apparentemente i motivi riguardano più l'attenzione ai temi della sostenibilità ambientale che non quelli strettamente connessi alla conservazione del patrimonio costruito legato all'ambito rurale e al paesaggio. In un'intervista realizzata con chi scrive l'arch. G. Bollini suggeriva una riflessione critica sulle politiche regionali attuate negli anni passati, sottolineando che giocare fortemente sul concetto di appartenenza e identità, sul riconoscimento della popolazione con il territorio si è rivelato un errore. La popolazione piemontese è in realtà molto eterogenea; immigrati provenienti da tutta Italia e dall'estero, per cercare lavoro in complessi industriali come L'Ilva o la Fiat, hanno contribuito a diversificare fortemente la natura della popolazione abitante le zone rurali della regione, che dunque non si riconosce culturalmente nel territorio. In relazione alla zona di Novi Ligure, fa notare per esempio la Bollini, a fasce di età diverse corrispondono spesso approcci ben distinti al patrimonio locale in terra cruda: le fasce di popolazione più anziane tendono ancora a classificare queste architetture come sinonimo di povertà e diffidano delle capacità portanti del materiale, mentre le coppie più giovani sono maggiormente sensibili al tema della sostenibilità in particolare, ma anche al paesaggio, ed è all'interno di quell'ambito che collocano la casa in terra cruda.

Mantenere in vita il patrimonio non può prescindere dal fare in modo che esso sia abitato secondo i tempi e le modalità proprie della vita contemporanea, che trovi, cioè, una sua collocazione all'interno del normale mercato immobiliare (Bollini 2013 pp.14). È chiaro che la perdita delle conoscenze di tecnica costruttiva e del comportamento del materiale rende il compito difficile.

Sulla formazione di tecnici e maestranze qualcosa si sta muovendo anche



Fig. 4.51 Le prime linee guida per il recupero di edifici in terra battuta in Piemonte a cura di G. Bollini.

nell'ambito della promozione delle linee guida per il recupero sulla terra battuta (Bollini 2013), ma resta la difficoltà di strutturare proposte organiche in mancanza di appoggi economici³⁹. Basti pensare che anche in un territorio aperto e interessato al tema della terra cruda come Novi Ligure, il progetto per l'Eco-museo non è mai riuscito a raccogliere sufficienti consensi politici né ad accedere a finanziamenti.

4.3 CONCLUSIONI

Se si guarda al panorama di esperienze realizzate in Italia e Francia sul recupero della terra cruda come materiale da costruzione ci si accorge che in fondo i due modelli non sono strutturalmente così diversi. I temi di fondo sono in sostanza molto simili e puntano verso la reintroduzione del crudo nel mercato economico ed immobiliare attraverso meccanismi che comportino la rigenerazione del tessuto rurale, poiché, come fa notare l'arch. Gaia Bollini, la sopravvivenza di queste architetture, è possibile solo nel momento in cui siano abitate in un contesto di vita quotidiana contemporanea (Bollini 2013 p.14). Le strategie più comunemente perseguite sono quelle che legano il materiale terra al mercato della bio-edilizia, cercando in questo modo di farlo rientrare all'interno del "normale" mercato dei prodotti legati all'idea di sostenibilità a cui le nuove generazioni sono più facilmente sensibili.

È interessante inoltre notare come le linee di azione che comprendono la formazione di imprese, maestranze ed artigiani, la sensibilizzazione della popolazione e dei professionisti del settore architettonico, e la diffusione/divulgazione delle caratteristiche prestazioni e potenzialità del materiale terra, siano comuni un po' a tutte le esperienze analizzate, seppur con differenze, a volte anche sostanziali, nel metterle in pratica.

Nonostante l'interesse crescente sul tema della terra, se si esclude la Sardegna e l'esperienza, unica e limitata da un punto di vista territoriale, del quartiere di Ficana (Marche), osserviamo, però, che in Italia non si è riusciti, fino ad ora, a creare le condizioni per lo sviluppo anche solo di piccole filiere locali legate al mercato del recupero e della costruzione di architetture in crudo che possano coinvolgere imprese, artigiani e maestranze.

In Francia invece, nonostante i risultati degli interventi possano apparire in alcuni casi insoddisfacenti in termini quantitativi se confrontati con l'ampiezza del patrimonio ancora da recuperare, sono stati certamente raggiunti obiettivi importanti dal punto di vista della sensibilizzazione e della formazione di imprese e maestranze. Sia nel caso del Livradois-Forez, che in Normandia, a seguito delle politiche di sostegno e rilancio attuate dai Parchi sono nate imprese di professionisti della costruzione in terra cruda che operano stabilmente sul territorio; anche nel sud-est della Francia operano da anni imprese come Caracol⁴⁰, che ha visto il proprio raggio d'azione allargarsi enormemente sul territorio nazionale.

Recentemente CRATerre si è fatto promotore di un incontro con gli attori pubblici e privati (enti pubblici, imprese, associazioni, enti di ricerca, abitanti, artigiani, etc.) impegnati nel recupero di edifici in terra battuta nella regione Rhône Alpes, con l'obiettivo di sviluppare pratiche di lavoro comuni sul territorio regionale a partire dal lavoro

³⁹ La L.R. n.2/06 non è più stata finanziata negli anni a seguire.

⁴⁰ Caracol - ecoconstruction, è stata un'impresa cooperativa specializzata nella costruzione in terra cruda, www.eco-caracol.com/ecoconstruction.php; ha lavorato principalmente nella zona di Lyon, Grenoble e Villefontaine, ma anche in altre regioni della Francia e all'estero. Caracol ha chiuso la propria attività a causa di differenze di vedute all'interno dell'impresa, nate a seguito di una crescente domanda allargatasi a tutto il territorio francese; alcuni membri hanno fondato un nuovo studio, mentre altri portano avanti l'attività di Caracol Architectures www.caracol-architectures.com, su Grenoble.

svolto da ciascuno negli anni. Sono state individuate piste prioritarie di azione che vanno dalla consulenza alla diffusione di buone pratiche, alla formazione e sensibilizzazione per il rilancio della filiera e la conservazione del patrimonio in terra cruda regionale. Una serie di azioni prioritarie e le connesse difficoltà da superare sono state individuate e saranno realizzate attraverso una serie di iniziative coordinate, stabilite di concerto tra i soggetti aderenti all'iniziativa.

La presenza sul territorio francese di un centro di ricerca come CRATerre-ENSAG gioca un ruolo importante non solo in termini formativi e di coordinamento, ma anche in quanto a peso politico e capacità di attrarre finanziamenti; la differenza nei risultati raggiunti sui due territori nazionali si spiega più compiutamente se si tiene conto anche di altre ragioni.

Innanzitutto possiamo osservare una diversa impostazione culturale in merito alle scelte adottate più in generale per lo sviluppo dei territori e, in particolar modo, dei territori rurali; in Italia abbiamo vissuto un forte sviluppo industriale negli anni '60 cui è seguito l'abbandono del modello agricolo e un conseguente e progressivo smantellamento del patrimonio in crudo, come testimoniano i censimenti realizzati in Abruzzo a distanza di sessant'anni. In questo contesto si fa fatica a leggere nella casa di terra una risorsa, troppo spesso essa resta accomunata nella memoria e nell'immaginario ad uno status di povertà. Oltralpe questo modello abitativo e costruttivo non è mai stato abbandonato completamente; il patrimonio in terra ancora oggi, non solo è molto ricco, ma è abitato regolarmente; molte cittadine delle zone intorno a Lyon, Mâcon, Grenoble, nella Dombes, nel dipartimento de l'Ain ad esempio, sono quasi interamente costruite in terra battuta e vantano un ingente patrimonio abitato in terra cruda sui territori rurali limitrofi.

In Italia i territori con presenza di terra cruda sono frammentati in realtà spesso provinciali. In Piemonte, ad esempio, il patrimonio è esteso quasi quanto in Sardegna, ma è circoscritto a piccole realtà, e anche la L.R. n.2/06 è stata portata avanti in un momento in cui in Regione c'era rappresentanza di quelle realtà, sensibili al tema (G. Bollini). Nonostante ciò i finanziamenti accordati per gli interventi di recupero risultavano assolutamente insufficienti. L'approccio seguito a Ficana, per restare in Italia, è parso decisamente più consono al problema, ed è interessante sottolineare la strategia seguita invece al Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, dove sono stati realizzati prima interventi pilota di recupero per stabilire il finanziamento necessario per lavori da eseguire sulla parte in terra e di quanto i costi si potessero discostare da interventi su edifici in materiali tradizionali.



Fig. 4.52, Presso CRATerre si è tenuto nel maggio 2014 un seminario sulle strategie d'azione per il recupero del patrimonio costruito in pisé nella regione Rhône Alpes coinvolgendo tutti gli attori operanti sul territorio in materia.

In Italia in particolare restano le generali difficoltà economiche di questo momento storico, acuite dalla crisi dell'ambito rurale. La filiera della costruzione in terra cruda entrando nel mercato avrebbe costi importanti da sostenere, legati alla formazione di imprese e maestranze specializzate, al momento inesistenti, e ai tempi lunghi di realizzazione degli interventi. Paradossalmente la terra al momento appare un materiale costoso, quasi antieconomico.

Da più voci operanti nel settore viene sottolineato quanto sia importante la necessità di associare al recupero anche la nuova costruzione in terra, esempi di architettura contemporanea che contribuiscano a spogliare definitivamente la terra cruda dell'immagine di materiale povero. L'idea generale sugli edifici in terra è ancora la casa del contadino. Mi piace in questo senso riprendere un concetto espresso da G. Conti: " Non c'è recupero se non ci sono nuove costruzioni in terra cruda" (G. Conti, in Galdieri 2010). In Francia qualcosa si è mosso; di recente sono stati realizzati o sono in procinto di costruzione alcuni edifici anche con funzioni pubbliche, l'Espace rural de services de proximité à Marsac-en-Livradois, le Centre d'Interpretation du patrimoine archéologique en Alsace a Dehlingen, Bas-Rhin, le Conservatoire Européen des échantillons des sols à Orléans, l'école primaire à Veyrins-Thuellin, in Isère, l'Auditorium de musique dans le village de Pigna en Corse⁴¹.

Se da un lato questi edifici sfruttano le caratteristiche termiche ed eco-sostenibili della terra, dall'altro rappresentano un perfetto esempio di come questo materiale possa trovare posto nell'architettura contemporanea ed essere reinterpretato in chiave attuale, offrendo in questo modo una valida spalla anche al tema del recupero.

⁴¹ Alcuni di questi edifici sono stati premiati nel concorso "Premier Prix National des Architectures en Terre Crue lanciato da CRAterre-EN-SAG, AsTerre, ed EcologiK(EK) in occasione del 12° Festival Architectures de Terre, Matières à Construire del 2013. www.lesgrandsateliers.org